

MF Modulator 99002/99003

ANVENDELSE

Modulatorerne 99002 og 99003 anvendes til at modulere et audio- og videosignal til et standard mellemfrekvenssignal.

Modulatorerne kan leveres til følgende systemer:

- System B/G (MF 38,9 MHz)
- System D/K (MF 38,9 MHz)
- System I (MF 38,9 MHz, ikke 99002)
- System L (MF 38,9 MHz)
- System M/N (MF 45,75 MHz, ikke 99002)

Modulatoren anvendes sammen med en opkonverter for at få den ønskede udgangsfrekvens.

Type 99002, kan anvendes til nabokanaldrift ved udvidede krav.

Type 99003, kan anvendes til nabokanaldrift ved normale krav.

MONTERING

Medfølgende kabel anvendes til sammenkobling med en opkonverter.

INDSTILLING

Video indgangsimpedans

Fabriksindstilling: 75 ohm

Modulatoren leveres med 75 ohm indgangsimpedans. Ønskes en højimpedanset indgang, således at signal kan gennemsløjfes, flyttes jumper J1 som vist fig. 1. og samtidig monteres et T-led på indgangen.

Audioindgang

Fabriksindstilling: Ubalanceret

Fabriksindstilling: 600 ohm

Modulatoren leveres med 600 ohm ubalanceret indgang. Flyttes jumper J5 som vist fig. 1, øges indgangsimpedansen til 10 kohm. Flyttes jumper J6 som fig. 1, bliver indgangen balanceret.

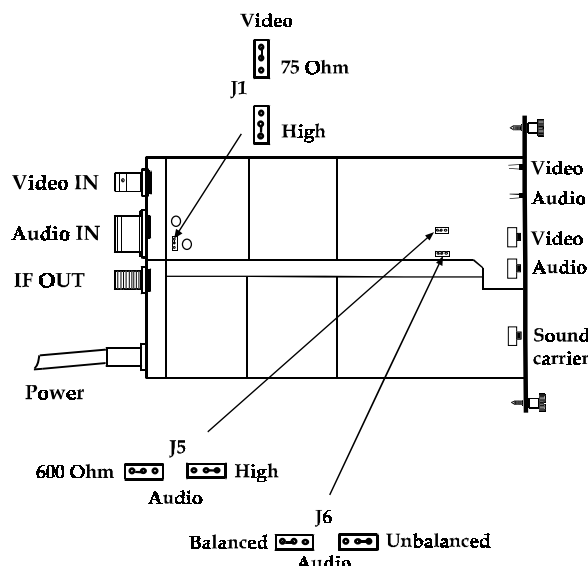


Fig. 1 Modulator med afmonteret sideplade.

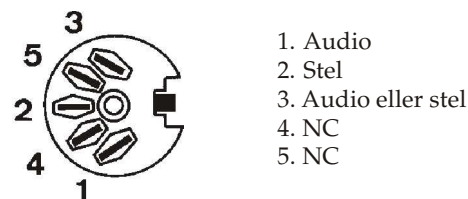


Fig. 2 Audio indgangsbøsning set fra bagsiden af modulatoren

INDREGULERING

Video indgangsniveau:

Modulatoren er fra fabrik indstillet til 1 Vpp indgangsniveau, men kan justeres -6 dB. Indstilling foretages ved at kontrollen "Video" drejes med uret, indtil indikatoren "Video" begynder at blinke. Dernæst drejes så meget mod uret, at indikatoren igen slukker. Restbærebølgen er da ca. 10% for systemerne B/G og D/K, 20% for system I, 6% for system L og 12,5% for system M.

BEMÆRK ! Indikatoren "Video" er en peak-detektor (spidsdetektor), og kan derfor blinke i korte perioder som følge af variation på indgangssignalet. Hvis indikatoren lyser konstant, er udgangssignalet overmoduleret.

Audio indgangsniveau:

Modulatoren er fra fabrik indstillet til et frekvens-sving på - 50 kHz (-25 kHz for system M) ved et indgangsniveau på 0 dBm (2,2 Vpp, 0,77 Vrms) i 600 ohm, frekvens 400 Hz (80% modulation for system L). Der kan foretages justering for indgangsniveauer fra -6 dBm til +20 dBm ved at dreje på kontrollen "Audio". Justeringen foretages ved et niveau, der svarer til det maksimale niveau fra den aktuelle lydkilde.

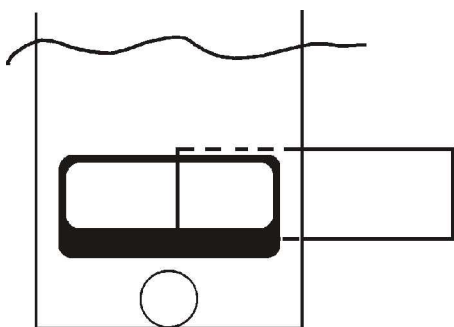
BEMÆRK ! Indikatoren "Audio" er en peak-detektor, og kan derfor blinke i korte perioder som følge af lydspidser på indgangssignalet. Hvis indikatoren lyser konstant, er udgangssignalet overmoduleret.

Udgangssignal:

Niveauet på billedbærebølgen er fra fabrik fastlagt til 103 dBμV (99 dBμV, system L) og kan ikke justeres. Niveauet på lydbærebølgen ligger 13 dB (10 dB, system D/K) under billedbærebølgen. Afstanden i niveauet mellem billed- og lydbærebølgen kan justeres fra 10-20 dB med kontrollen "Sound Carr."

HOVEDDATA

Video niveau	1 Vpp - 6 dB
Indgangsimpedans	75 ohm
Audio niveau	0 dBm -6/+20 dB
Indgangsimp.	600 ohm bal/ubal 10 kohm bal/ubal
Udgangsniveau, billed	103 dBuV (99 dBμV, system L)
Niveauafstand, lyd/billed	13 dB, 10-20 dB (10 dB, 10-20 dB, system D/K)
Strømforbrug	175 mA/+12 V DC



Label i informationsfeltet anvendes til at påføre tekst efter behov, f.eks. navn på programmet.

Label kan isættes fra begge sider af enheden. Den kan fjernes ved at skubbe den ud med en anden label.

Labelstørrelse : 30 x 10 x 0,1 mm (80 g/m²)

IF Modulators 99002 and 99003

APPLICATION

The modulators 99002 and 99003 are used for modulating audio and video signals to standard IF-signals.

The modulators are available for the following systems:

- System B/G (IF 38.9 MHz)
- System D/K (IF 38.9 MHz)
- System I (IF 38.9 MHz, not 99002)
- System L (IF 38.9 MHz)
- System M/N (IF 45.75 MHz, not 99002)

The modulators should be used together with an upconverter in order to obtain the desired output frequency.

Type 99002, adjacent channel operation, extended requirements.

Type 99003, adjacent channel operation for standard requirements.

MOUNTING

The enclosed cable is intended for establishing connection to the upconverter.

SETTING VIDEO:

Video input impedance

Factory set: 75 ohm

The modulator is delivered with an input impedance of 75 ohm. If a high-impedance input is required, thus the signal can be looped through, jumper J1 must be moved as shown in figure 1 and a T-link must be mounted at the output.

Audio input

Factory set: Unbalanced

Factory set: 600 ohm

The modulator is delivered with an unbalanced input of 600 ohm. If jumper J5 is moved as shown in figure 1, the input impedance increases to 10 kohm. If jumper J6 is moved as shown in figure 1, the input will be balanced.

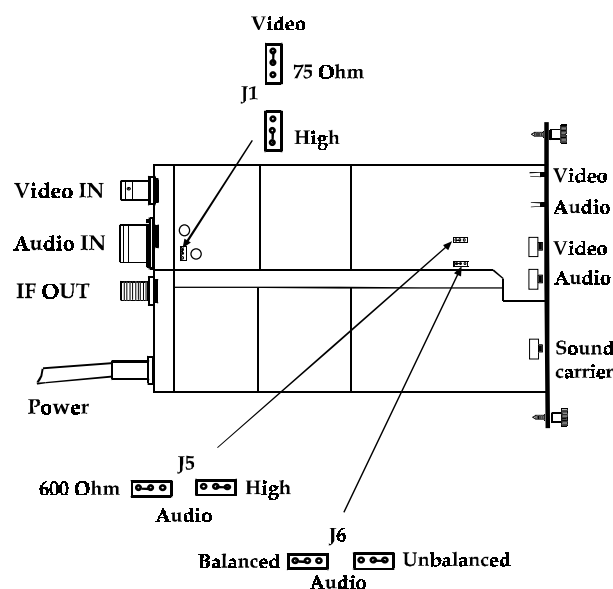
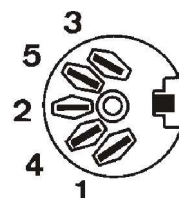


Fig. 1 Modulator with dismantled side plate.



1. Audio
2. Ground
3. Audio or Ground
4. NC
5. NC

Fig. 2 Audio socket seen from modulator rear

ADJUSTMENT

Video input level:

The modulators have been preset to an input level of 1 Vpp, but may be adjusted -6 dB. Adjustment is made by turning the control "Video" clockwise until the indicator "Video" starts flashing. Then turn counter-clockwise until the indicator turns off again. The residual carrier will then be approx. 10% for the systems B/G, 20% for system I, 6% for system L and 12.5% for system M.

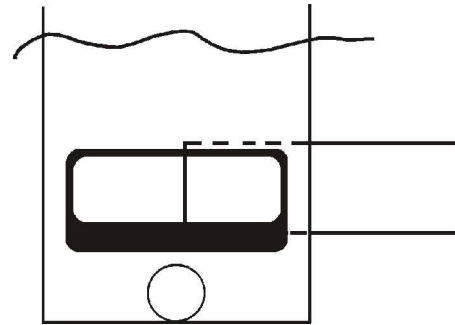
NOTE! The indicator "Video" being a peak-detector, it may flash for short periods on account of input signal variations. If the indicator is giving out a constant light, the output signal is being overmodulated.

Audio input level:

The modulators have been preset to a frequency deviation of -50 kHz (-25 kHz for system M) at an input level of 0dBm (2.2 Vpp, 0.77 Vrms) at 600 ohms, frequency 400 Hz (80% modulation for system L). Adjustments at input levels from -6 dBm to +20 dBm can be made by turning the control "Audio". Such adjustment should be made at a level corresponding to the maximum level from the sound source.

NOTE! The indicator "Audio" being a peak-detector, it may start flashing on account of input signal audio peaks. If the indicator is giving out a constant light, the output signal is being overmodulated.

Output signal: Vision carrier level has been preset to 103 dBµV (99 dBµV, system L) and is not adjustable. The sound carrier level lies 13 dB (10 dB, system D/K) below the vision carrier. The difference between vision and sound carrier levels may be adjusted by 10-20 dB with control "Sound Carr."



The information panel label is intended for text as required, e.g. programme designation.

The label can be inserted from either side of the unit and is removed by pushing with a second label.

Label size : 30 x 10 x 0,1 mm (80 g/m²)

MAIN DATA

Video level	1 Vpp - 6 dB
Input impedance	75 ohm
Audio level	0 dBm -6/+20 dB
Impedance	600 ohms bal/unbal 10 kohms bal/unbal
Output level, vision	103 dBµV (99 dBµV, system L)
Level dist., sound/vision	13 dB, 10-20 dB (10 dB, 10-20 dB, system D/K)
Power cons.	175 mA/+12 V DC

ZF Modulatoren 99002 und 99003

ANWENDUNG

Die Modulatoren 99002 und 99003 werden verwendet, um Audio- und Videosignale in Standard Zwischenfrequenzsignale zu modulieren.

Die Modulatoren sind in den folgenden Systemen lieferbar:

- System B/G (ZF 38,9 MHz)
- System D/K (ZF 38,9 MHz)
- System I (ZF 38,9 MHz, nicht 99002)
- System L (ZF 38,9 MHz)
- System M/N (ZF 45,75 MHz, nicht 99002)

Die Modulatoren werden zusammen mit einem Aufwärtsumsetzer eingesetzt, um die gewünschte Ausgangsfrequenz zu erhalten.

Typ 99002, Nachbarkanalbetrieb bei hohen Anforderungen.

Typ 99003, Nachbarkanalbetrieb bei normalen Anforderungen.

MONTAGE

Das mitgelieferte Kabel wird zum Zusammenschalten mit dem Aufwärtsumsetzer benötigt.

EINSTELLEN

Video Eingansimpedanz

Werkseinstellung: 75 Ohm

Der Modulator wird mit einer Eingangsimpedanz von 75 Ohm geliefert. Wird ein Hoch-Impedanz Eingang gewünscht, so dass das Signal durchschleift werden kann, wird Jumper J1 verrückt, siehe Abb. 1, und gleichzeitig wird ein T-Link am Eingang montiert.

Audio Eingang

Werkseinstellung: Unbalanciert

Werkseinstellung: 600 Ohm

Der Modulator wird mit einem 600 Ohm unbalancierten Eingang geliefert. Wird Jumper J5 verrückt, siehe Abb. 1, wird die Eingangsimpedanz auf 10 kOhm erhöht. Wird Jumper J6 verrückt, siehe Abb. 1, ist der Eingang balanciert.

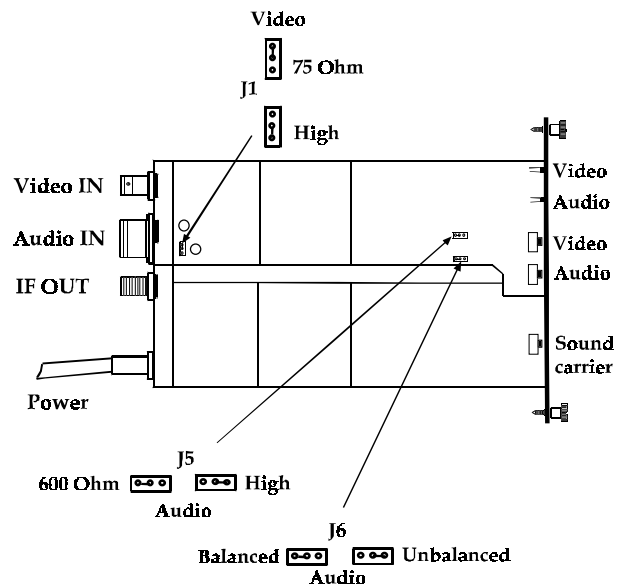
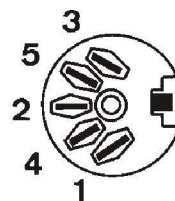


Abb. 1 Modulator mit abmontierter Seitenabdeckung.



1. Audio
2. Masse
3. Audio oder Masse
4. NC
5. NC

Abb. 2 Audio Eingangsbuschse von der Rückseite des Geräts gesehen

EINPEGELN

Video Eingangspegel:

Der Eingangspegel ist vom Werk auf 1 Vpp eingestellt, lässt sich jedoch um -6 dB ändern. Einstellung erfolgt durch Drehen des Reglers "Video" im Uhrzeigersinn, bis die Anzeige "Video" zu blinken beginnt. Danach entgegengesetzt drehen, bis die Anzeige wieder erlischt. Der Restträger ist dann ungefähr 10% in den Systemen B/G und D/K, 20% im System I, 6% im System L und 12,5% im System M.

ACHTUNG ! Die Anzeige "Video" ist ein Peak-Detektor (Spitzendetektor) und kann daher bei Variationen im Eingangssignal vorübergehend blinken. Leuchtet die Anzeige konstant, liegt eine Übermodulation des Ausgangssignals vor.

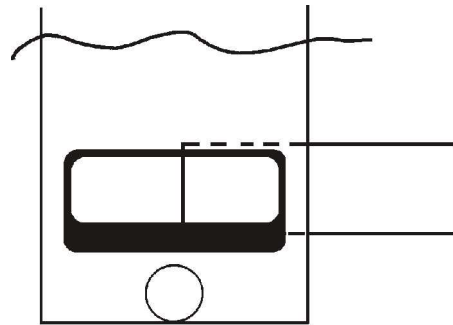
Audio Eingangspegel:

Die Modulatoren sind auf -50 kHz Frequenzhub (-25 kHz für System M) werkseingestellt bei einem Eingangspegel von 0 dBm (2,2 Vpp, 0,77 Vrms) 600 Ohm, Frequenz 400 Hz (80% Modulation im System L). Durch Drehen des Reglers "Audio", lassen sich Änderungen bei Eingangspiegeln von -6 dBm bis +20 dBm vornehmen. Dieses erfolgt bei einem Pegel, der dem maximalen Pegel des aktuellen Tongebers entspricht.

ACHTUNG ! Die Anzeige "Audio" ist ein Peak-Detektor und kann daher bei Tonspitzen im Eingangssignal blinken. Leuchtet die Anzeige konstant, liegt eine Übermodulation des Ausgangssignals vor.

Ausgangspegel:

Der Bildträgerpegel ist vom Werk auf 103 dBµV (99 dBµV, im System L) eingestellt. Der Tonträgerpegel liegt um 13 dB (10 dB, im System D/K) unter dem Bildträger. Der Abstand zwischen den Pegeln des Bildträgers und des Tonträgers lässt sich mit dem Regler "Sound Carr." um 10-20 dB justieren.



Das Schild im Informationsfeld kann mit Text je nach Bedarf versehen werden, z.B. Programmbezeichnung.

Das Schild lässt sich von beiden Seiten des Geräts einstecken und mit einem zweiten Schild wieder herauschieben.

Abmessung des Schildes :
30 x 10 x 0,1 mm (80 g/m²)

HAUPTDATEN

Videopegel	1 Vpp - 6 dB
Eingangsimpedanz	75 Ohm
Audiopegel	0 dBm -6/+20 dB
Impedanz	600 Ohm bal/unbal 10 kOhm bal/unbal
Ausgangspegel, Bild	103 dBµV (99 dBµV, System L)
Pegelabstand, Ton/Bild	13 dB, 10-20 dB (10 dB, 10-20 dB, System D/K)
Stromabnahme	175 mA/+12 V DC

Herstellere Selbstbescheinigung

Das Inverkehrbringen des Gerätes wurde der Prüfstelle der Bundesrepublik Deutschland (BZT) angezeigt und Ihr das Recht zur Nachprüfung der Serie eingeräumt. Das Gerät ist funkentstört nach DIN V VDE 0855-10/12

Modulateur 99002/03, système L, 38,9 MHz

APPLICATIONS

Les modulateurs 99002 et 99003 servent à convertir le signal audio et vidéo en signal MF standard.

Ils sont compatibles avec les normes suivantes :

Norme B/G (MF 38,9 MHz)

Norme D/K (MF 38,9 MHz)

Norme I (MF 38,9 MHz, ne concerne pas le 99002)

Norme L (MF 38,9 MHz)

Norme M/N (MF 45,75 MHz, ne concerne pas le 99002)

Les modulateurs s'emploient avec un convertisseur élévateur qui permet d'obtenir la fréquence de sortie voulue.

Le modèle 99002 peut s'appliquer en présence de canaux adjacents et de contraintes renforcées.

Le modèle 99003 peut s'appliquer en présence de canaux adjacents en situation normale.

RACCORDEMENT

Le câble fourni sert à connecter le modulateur à un convertisseur.

RÉGLAGE

Réglage usine de l'impédance d'entrée vidéo: 75 ohms.

L'impédance par défaut du modulateur fourni est de 75 ohms. Pour obtenir une entrée à haute impédance afin de boucler le signal, repositionner le cavalier J1 comme indiqué à la fig. 1 et fixer un connecteur T sur l'entrée.

Entrée audio

Réglage d'usine : non équilibrée.

Réglage d'usine : 600 ohms.

Le modulateur est livré avec une sortie non équilibrée de 600 ohms. On peut porter l'impédance à 10 kohms en repositionnant le cavalier J5 comme indiqué sur la fig. 1. Pour équilibrer l'entrée, placer le cavalier J6 comme indiqué sur la fig. 1.

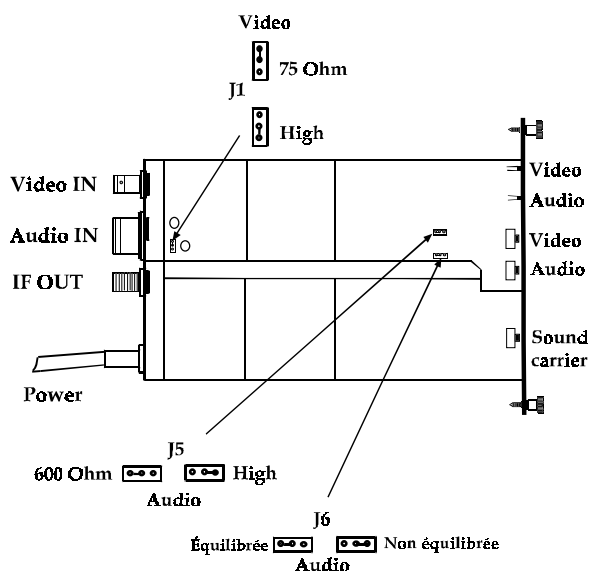


Fig. 1 : Modulateur vu sans plaque latérale

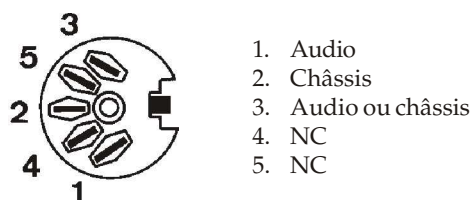


Fig. 2 : Connecteur d'entrée vidéo vu de la face arrière du modulateur

RÉGLAGE DE MISE AU POINT

Niveau d'entrée vidéo :

Le niveau d'entrée vidéo du modulateur est réglé d'usine à 1 Vpp mais peut être modifié de - 6 dB. Ce réglage se fait en tournant la commande "Vidéo" dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le témoin lumineux correspondant se mette à clignoter. A ce moment, tourner légèrement le bouton dans le sens contraire jusqu'à ce que le témoin s'éteigne de nouveau. L'onde porteuse résiduelle sera alors de - 10% pour les normes B/G et D/K, de - 20% pour la norme I, de - 6% pour la norme L et de - 12,5% pour la norme M.

ATTENTION ! L'indicateur lumineux "Vidéo" est un détecteur de crête. Il peut donc clignoter pendant de courtes périodes à cause de la variation du signal d'entrée. S'il brille en continu, cela signifie que le signal est surmodulé.

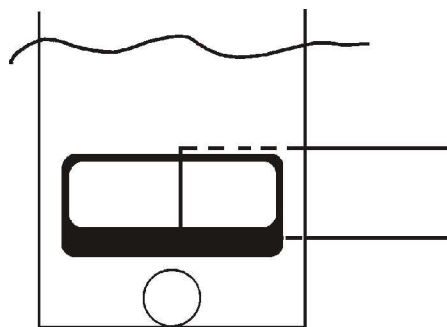
Niveau d'entrée audio :

L'oscillation de fréquence est réglée d'usine sur - 50 kHz (- 25 kHz sur norme M) pour un niveau d'entrée de 0 dBm (2,2 Vpp 0,77 Vrms) à 600 ohms et 400 Hz (80% de modulation sur norme L). On peut cependant effectuer une mise au point des niveaux d'entrée dans la plage de -6 dBm à +20 dBm en agissant sur la commande "Audio". Ce réglage se fait sur un niveau correspondant au niveau maximal de la source audio concernée.

ATTENTION ! L'indicateur lumineux "Audio" est un détecteur de crête. Il peut donc clignoter pendant de courtes périodes lorsque le signal d'entrée audio atteint des pics. S'il brille en continu, cela signifie que le signal est surmodulé.

Signal de sortie :

Le niveau de la porteuse d'image est fixé d'usine à 103 dBμ (99 dBμV sur norme L) et ne peut être modifié. Le niveau de la porteuse de son se situe à 13 dB (10 dB sur norme D/K) au-dessous de la porteuse d'image. Cet écart peut être réglé entre 10 et 20 dB au moyen de la commande "Porteuse Son".



L'étiquette contenue dans le porte-étiquette sert à inscrire des indications personnelles, par exemple le nom du programme.

L'étiquette peut être collée des deux côtés de l'unité. On peut l'enlever en la poussant à l'aide d'une autre étiquette.

Dimension de l'étiquette :
30 x 10 x 0,1 mm (80 g/m²).

DONNÉES PRINCIPALES

Niveau vidéo	1 Vpp - 6 dB
Impédance d'entrée	75 ohms
Niveau audio	0 dBm -6/+20 dB
Impédance d'entrée	600 ohms équi./non-équi.
Niveau de sortie, image	103 dBuV (99 dBuV sur norme L)
Écart de niveau, image / son	13 dB, 10-20 dB (10 dB, 10-20 dB sur norme D/K)
Consommation	175 mA / +12 V CC